葉稻熱病病斑面積率短期預測程式評估

台南區農業改良場・台灣省農業試驗所
◎文／黃杉芪・蔡武雄

一、前言

台南區農業改良場在農委會稻作病蟲害防治示範與技術改進補助計畫81農建－3.6－糧－66，進行評估短期預測程式之實用性。民國八十一年第一期作在雲林縣西螺、嘉義縣竹崎及台南縣白河等三處，設置葉稻熱病發生預測田及氣象觀測站，調查田間葉稻熱病發生及氣象資料（相對濕度、降雨日數及降雨量），然後利用預測程式 $Y=679.36-8.47X_2+0.35X_4+6.73X_5$ 算出預測值，其中Y＝預測值，X_2＝二月中旬平均相對濕度，X_4＝二月中旬降雨量，X_5＝二月中旬之降雨日數。當Y值小於11時，表示不發病或發病輕微，Y值在11～15之間時表示發病中等，Y值在55以上表示發病嚴重。

I、西螺預測田

(1)二月中旬氣象資料

日期	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	平均或合計
平均相對濕度	98.1	99.1	99.1	93.3	97.9	89.5	95.5	94.9	97.2	87.0	95.4
降雨量	0	0	0	8.0	36.0	0	3.5	0	0	24.6	72.1
降雨日數											4

(2)預測值

$Y=679.36-8.47\times95.4+0.35\times72.1+6.73\times4=76.52$（負值表示不發生或輕微）

(3)預測田發病情形

調查日期	病斑面積率（％）	發病等級
3月19日	0.1	輕
3月27日	0.1	輕
4月8日	0.2	輕
4月18日	0.2	輕
4月29日	0.2	輕
5月7日	0.2	輕

Ⅱ、竹崎預測田

(1)二月中旬氣象資料

日期	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	平均或合計
平均相對濕度	98.0	100.0	98.0	98.0	100.0	98.0	98.0	98.0	100.0	98.0	99.0
降雨量	34.5	11.4	2.6	23.4	3.4	7.5	0	0	19.2	0	102.0
降雨日數											7

(2)預測值

Y＝679.36－8.47×99.0＋0.35×102.0＋6.73×7＝－82.36（負值表示不發生或輕微）

(3)預測田發病情形

調查日期	病斑面積率（％）	發病等級
3月14日	0	不發生
3月19日	0	不發生
3月23日	0.09	輕
3月28日	0.03	輕
4月2日	0	不發生
4月8日	0.1	輕
4月14日	0.2	輕
4月23日	5.8	輕

Ⅲ、白河預測田

(1)二月中旬氣象資料

日期	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	平均或合計
平均相對濕度	100.0	100.0	99.0	100.0	100.0	93.6	92.1	93.0	100.0	99.0	97.7
降雨量	20.6	16.2	10.1	0.7	15.0	13.0	0.4	0	0	12.8	88.8
降雨日數											8

(2)預測值

Y＝679.36－8.47×97.7＋0.35×88.8＋6.73×8＝－63.24（負值表示不發生或輕微）

(3)預測田發病情形

調查日期	病斑面積率（%）	發病等級
3月6日	0	不發生
3月14日	0.2	輕
3月21日	0.5	輕
3月28日	0.9	輕
4月4日	5.0	輕
4月10日	11.0	輕
4月16日	10.0	輕
4月21日	10.0	輕
4月28日	6.0	輕

三、結論

利用二月中旬之氣象資料代入預測程式算出三個地點之預測值均為負值，臺灣省農業試驗所在81年3月17日就以傳真給台南區農業改良場，預測今年三個地點之葉稻熱病不發生或者發生輕微，台南區農業改良場在三月下旬發出預測報告。由本次評估結果，預測值與田間發生情形甚為吻合。有關本預測程式之建立及田間應用，可參閱民國79年12月農試所技術服務4:4－7

農友函詢農業技術問題解答

⊙文／技術服務室彙集

一、劉林榮農友（住址：台中縣清水鎮南寧里鎮南街85－1號）函詢有關牛蒡問題。（農藝系主答）

1. 牛蒡有品種之別，主要分為(1)瀧野川牛蒡；又分赤莖與白莖系統）。(2)柳川理想牛蒡。(3)白肌牛蒡等三種。其種苗的供應請洽台南縣農會。

2. 若要種植在山坡地應宜選取土層深厚的壤土或粘壤土且排水良好的地為佳。牛蒡在本省南部及東部均有零星種植。

3. 牛蒡根富含菊糖，適合糖尿病人食用，為強壯劑食物，亦為高級菜餚之一。牛蒡之藥效；牛蒡子為利尿、解熱，根為利尿發汗劑。（以上藥效係依據甘偉松（1979年）編著的藥用植物學；國立中國醫藥研究所出版）所記載。

二、林柏宏農友（住址：南投縣南投市福山里八卦路89號）函詢蒜種發芽率不良問題。（植病系主答）

蒜種發芽率不良，其可能之原因有：

1. 採收不當，採收前後遇下雨或曬場溫度太高，導致蒜種變褐黃或黑色而不紮實。

2. 種蒜帶有病毒或有其他病原。

建議選蒜種時宜注意以上二個原因，選取健康蒜種，肉白且紮實者）。

三、吳同秀農友（住址：台北縣新店市建國路205號4樓）函送東亞蘭葉片鑑定病害問題。（植病系主答）

所送樣品經鑑定為炭疽病，此病易於通風不良，或生長勢不佳時發生，若濕度過高或澆水時會感染其他健康葉片，因此防治之本在於剪除罹病葉並保持通風良好即可。